

Het DRENOUBE® drainage- en infiltratiesysteem is de vervanger van het klassieke systeem met grind. Het is een "all-in-one" systeem dat in een automatisch productieproces wordt vervaardigd en hierdoor continuïteit in kwaliteit uitvoering kan garanderen met als resultaat het enige systeem met een CE-keuring voor lijndrainage en infiltratie. Het DRENOTUBE®-systeem bestaat uit een drainage- en/of infiltratiebuis SN4 of SN8 omgeven door EPS-schuimblokjes (geëxpandeerde polystyreendeeltjes) waar omheen een niet-geweven polypropyleen geotextiel filterdoek zit. Dit alles wordt samengehouden door een polyethyleen maasnet.

### Drainage- of infiltratiebuis

De drainage- en/of infiltratiebuis is een golvende dubbelwandige geperforeerde buis. De binnenzijde van de buis is glad voor een betere afvoer van het sediment. Bij het DRENOTUBE®-systeem van 300 mm heeft de buis een diameter van 160 mm. De buizen hebben gleufvormige openingen voor de in- en/of afvoer van hemelwater. Iedere buislengte (6 m) is voorzien van een polyethyleen koppelstuk met kliksysteem. Dit kliksysteem dient om te voorkomen dat bij het plaatsen van grote lengten de buizen uit de koppelstukken worden getrokken (bv. belangrijk bij wegebouw).



Voor wat betreft de capillaire werking heeft DRENOTUBE® een doorslaggevende werking.

Door de capillaire werking van de blokjes wordt het water over een grotere oppervlakte verdeeld rondom de binnenbuis waardoor het werkingsoppervlak van het systeem groter wordt.

### EPS-blokjes

De geëxpandeerde polystyreendeeltjes vervangen het grind bij het klassieke drainagesysteem. Door de specifieke vorm van de deeltjes garanderen zij een grote waterdoorlaatbaarheid rond de afvoerbuis. De schuimblokjes zijn dusdanig gemodelleerd dat de capillaire werking tussen de blokjes optimaal is. Een andere reden waarom de groefjes in de blokjes zijn voorzien, is de kanaalvorming waardoor het hemelwater kan stromen, vergelijkbaar met gekapt grind.



### Geotextielfilterdoek

De geotextielfilterdoek voorkomt verstopping van de drainage door kleine deeltjes zand. Kenmerkend en zeer belangrijk voor het systeem is dat het geotextieldoek niet volledig rondom de compositie is geplaatst. De reden hiervoor is enerzijds dat de mogelijkheid ontstaat dat het sediment, dat wordt meegevoerd door het hemelwater bij infiltratie, weggespoeld kan worden waardoor het infiltratieoppervlak behouden blijft. Anderzijds blijft de goede werking van het draineren van grondwater optimaal.

### Maasnet

Het geëxpandeerde maasnet van hogedruk-polyethyleen heeft tot doel de voorgaande materialen samen te houden. Het zorgt ervoor dat de volledige samenstelling één geheel vormt. Dit is belangrijk voor de krachtenverdeling op het oppervlak van het geheel. Ondanks de geringe dikte is het maasnet sterk genoeg om de krachten, die ontstaan bij normaal plaatsen van de DRENOTUBE®, te weerstaan.

#### Opmerking:

Tijdens de ontwikkeling van het systeem hadden de productingenieurs, zoals bij de meeste vergelijkbare systemen, het doek rondom het geheel geplaatst. Bij tests in het lab werd echter vastgesteld dat de werking van het systeem na 3 jaar meer dan 30% van haar werking verloor en na 10 jaar reeds opliep tot 70%. Tevens werd ook vastgesteld dat bij het doorspoelen van het systeem geen verbetering werd vastgesteld, in tegendeel, het versnelde zelfs het dichtslibben. Tijdens verdere onderzoek, waaronder ook het blootleggen van drainage-systemen die al 150 jaar werken, kwam men tot de bevinding dat de onderkant niet gesloten mocht zijn. De zeer oude systemen bleven werken daar zij zichzelf zuiver spoelden. Na deze vaststelling en het creëren van een bepaalde opening werkt deze methode al meer dan 50 jaar.

